

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan dunia saat ini yang begitu pesat memungkinkan seorang dapat terkena penyakit yang dikarenakan oleh gaya hidup yang tidak sehat seperti pola makanan yang tidak sehat, kurang berolahraga, tidur yang tidak teratur dan lain sebagainya. Hal itu menyebabkan manusia memiliki resiko yang lebih tinggi untuk terkena berbagai macam penyakit, penyakit tersebut dapat berkembang dan jenisnya bermacam-macam.

Orang awam yang kurang memahami kesehatan, apabila terjadi gangguan kesehatan terhadap diri mereka lebih mempercayakan kepada pakar atau dokter ahli yang sudah mengetahui lebih banyak tentang kesehatan, tanpa memperdulikan gangguan tersebut masih dalam tingkat rendah atau kronis. Dengan adanya para pakar dan dokter ahli, anamnesa awal untuk menentukan perkiraan jenis penyakit. Karena hal tersebut maka dapat dikembangkan sistem pakar untuk membantu proses diagnosa penyakit.

Sistem pakar merupakan salah satu cabang kecerdasan buatan yang mempelajari cara seorang pakar berfikir dan bernalar dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dan membuat suatu keputusan maupun mengambil kesimpulan dari sejumlah fakta yang ada. Dasar dari sistem pakar adalah memindahkan pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar ke dalam komputer, dan membuat keputusan atau mengambil kesimpulan berdasarkan pengetahuan itu.

I.2 Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah membuat suatu sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit Hepatitis A,B,dan C dengan menggunakan metoda *Fuzzy Logic Sugeno*.

I.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah yang akan digunakan pada Tugas Akhir yaitu sebagai berikut :

1. Menggunakan perangkat lunak bahasa pemrograman *Visual Basic 2013* dan *database Microsoft SQL Server 2008*.
2. Jenis penyakit yang didiagnosa penyakit Hepatitis A, B, dan C.
3. Metoda yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah metoda *Fuzzy Logic Sugeno*.

I.4 Metoda Penelitian

Pengerjaan Tugas Akhir penulis menggunakan metodologi sebagai berikut:

a. Studi literatur

Bertujuan untuk mempelajari dan memahami teori dasar tentang analisis penyakit Hepatitis A,B,C dan mengetahui penyakit berdasarkan gejala yang ada menggunakan metoda *Fuzzy Logic Sugeno*.

b. Pengumpulan data

Mengumpulkan data dan informasi yang terkait dengan informasi jenis, gejala untuk penyakit Hepatitis A,B, dan C melalui konsultasi dengan pakar (dokter atau pakar kesehatan) maupun sumber literatur lainnya.

c. Perancangan

Pengembangan perangkat lunak sistem dengan tahapan sesuai dengan tahapan pada Sistem Pakar Untuk Diagnosis Penyakit Dalam sebagai berikut:

- Identifikasi Masalah

Masalah yang terjadi sekarang ini adalah banyak penderita penyakit Hepatitis yang masih belum mengetahui jenis penyakit Hepatitis A,B dan C diderita dan seringkali pakar atau karena begitu kompleksnya penyakit Hepatitis, maka dokter/pakar harus mendalami lebih jauh gejala yang dialami oleh penderita penyakit Hepatitis tersebut.

- Akuisisi Pengetahuan

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis terhadap data dan informasi yang diperoleh, yaitu data dan informasi tentang jenis-jenis penyakit Hepatitis. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan pengetahuan dan pengalaman dari pakar.

- **Pemilihan Metoda**

Merupakan tahap pemilihan metoda yang akan digunakan untuk membangun sistem.

- **Realisasi**

Merupakan tahap mengolah pengetahuan menjadi bentuk yang dikenali oleh komputer, yang kemudian dikonfirmasi kembali ke pakar untuk mendapatkan derajat keanggotaan dan diolah menggunakan metoda *Fuzzy logic Sugeno*. Hasilnya akan diintegrasikan dalam pembangunan aplikasi yang kemudian akan dievaluasi dan disempurnakan sebelum diserahkan kepada *user*.

I.5 Sistematika Penyajian

Tugas Akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang dilakukannya Tugas Akhir, rumusan masalah yang akan dibahas, maksud dan tujuan yang ingin dicapai, batasan masalah, metoda penyelesaian masalah yang digunakan dalam Tugas Akhir ini, dan sistematika dari penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi penjelasan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligent*) yang mendasari pembuatan perancangan perangkat lunak untuk menentukan penyakit Hepatitis A, B, dan C, serta penjelasan tentang metoda yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu metoda *Fuzzy* dan metoda *Fuzzy Logic Sugeno*. Pada bab ini juga membahas dasar teori tentang penyakit Hepatitis A, B, C yang dijadikan landasan untuk pengembangan perancangan perangkat lunak aplikasi sistem pakar untuk diagnosa penyakit Hepatitis.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Berisi perancangan sistem yang terdiri dari analisis dan perancangan proses dengan menggunakan diagram alir (*diagram alir*), analisis dan perancangan basis pengetahuan dan basis data yang terdiri dari fakta dan aturan, analisis dan perancangan yang penyakit Hepatitis yang diderita.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Memberikan penjelasan mengenai pengujian dan analisis perangkat lunak.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil percobaan Tugas Akhir ini serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.